

ارتباط بین وضعیت قرارگیری مادر با نتایج آزمون بدون استرس در مادران حامله پرخطر

مریم حسن زاده بشتیان*، ریحانه ایوان بقاء**، صدیقه صادقی خامنه***، حسین کوشار****

The relationship between maternal position and results of non-stress test among high risk pregnancy women

M Hassanzadeh Bachtian*, R Ivanbagha, S Sadeghi khameneh, H Kooshavar

دریافت: ۸۲/۱۱/۱۳ پذیرش: ۸۴/۸/۲۹

* Abstract

Background: Perinatal assessment tests such as non-stress test is required to decrease fetus and infant morbidity and mortality rate. It is a type of screening test for fetal surveillance. There are several factors including the maternal position which affect the results of non-stress test.

Objective: To evaluate the relationship between maternal position and the results of non-stress test in high risk pregnant women.

Methods: This was a clinical trial, carried out on 150 patients, hospitalized in Alzahra medical center, Tabriz, Iran, in 2003. The cases were singleton pregnant women with gestation period between 32 to 42 weeks. The first patient was randomly assigned to a "sitting first" (semi-Fowler position) or "supine first" (left lateral position) and then the position was alternated. Fetal heart rate monitoring was performed for ten minutes. A non-probability purposive method was used for sampling. Data were collected using check lists and sample select forms. The data were further analyzed using both descriptive (means, standard deviation) and analytical statistics (chi-squared test, McNemar test).

Findings: The average maternal gestational age was 36.67 weeks and the majority of mothers were nulliparous (51.3%). There were no significant correlations between both demographic characteristic and maternal positions (Semi-Fowler and Left lateral positions) with results of non-stress test.

Conclusion: According to the results of present study, either of position could be used while performing a non-stress test.

Keywords: High Risk Pregnancy, Maternal Position, Non-stress Test

چکیده

زمینه: یکی از عوامل مؤثر بر نتایج آزمون بدون استرس که جهت غربالگری سلامت جنین انجام می‌شود، وضعیت قرارگیری مادر طی انجام آزمون است. اما این که چه وضعیتی موجب کسب نتایج بهتر از این آزمون می‌شود مورد بحث است.

هدف: مطالعه به منظور تعیین ارتباط بین وضعیت قرارگیری مادر با نتایج آزمون بدون استرس در زنان حامله پرخطر انجام شد.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی بالینی بر روی ۱۵۰ مادر حامله پرخطر یا حاملگی تک قلوئی بین هفته‌های ۳۲ تا ۴۲ بارداری بستری در مرکز آموزشی درمانی الزهرا تبریز در سال ۱۳۸۳ انجام شد. نمونه‌گیری به روش غیراحتمالی مبتنی بر هدف و جمع‌آوری داده‌ها به وسیله فهرست و ارسای بود. برای انجام آزمون، اولین بیمار برای وضعیت نیمه نشسته یا خوابیده به پهلو چپ به طور تصادفی انتخاب شد و سپس مادران به ترتیب ابتدا در وضعیت نیمه نشسته و بعد در وضعیت خوابیده به پهلو چپ یا برعکس (در هر وضعیت به مدت ده دقیقه) تحت پایش خارجی جنین قرار گرفتند. داده‌ها با آزمون مجذور کای و مک‌نمار تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سن بارداری مادران ۳۶/۶۷ هفته و بیش‌تر آنها (۵۱/۳٪) حاملگی اول بودند. بین خصوصیات دموگرافیک و وضعیت قرارگیری مادر با نتایج آزمون بدون استرس ارتباط معنی‌دار آماری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها، نتایج آزمون بدون استرس در دو وضعیت نیمه نشسته و خوابیده به پهلو چپ تفاوت آماری ندارد و می‌توان از هر دو وضعیت در این آزمون استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: حاملگی پرخطر، وضعیت قرارگیری مادر، آزمون بدون استرس

* کارشناس ارشد مامایی (آموزش بهداشت مادر و کودک) دانشگاه علوم پزشکی شهید

** کارشناس ارشد مامایی و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز

*** کارشناس ارشد آمار حیاتی و عضو هیأت علمی دانشکده بهداشت و تغذیه تبریز

**** آدرس مکاتبه: مشهد، باوار وکیل آباد، خیابان صدف، صدف ۲، پلاک ۶۴، کدپستی ۹۱۸۸۹۱۴۱۷۷، تلفن ۰۵۱۱-۸۶۷۲۸۲۶

* مقدمه :

موضوعی که حقیقت دارد و در عین حال عجیب می‌نماید این است که با این که می‌دانیم رشد از زمان لقاح آغاز می‌شود، ولی سن افراد را از لحظه تولد حساب می‌کنیم. شاید به این دلیل است که وقایع پیش از تولد را مهم نمی‌دانیم، ولی محیطی که کودک پیش از تولد در آن رشد می‌کند در رشد آینده کودک از لحاظ جسمانی و روانی تأثیر بسیار مهمی دارد. به همین دلیل برای داشتن کودکی سالم انجام برخی ارزیابی‌های قبل از تولد ضروری است. یکی از این روش‌های ارزیابی، آزمون بدون استرس است که آزمونی قابل اعتماد است و در اکثر مراکز به طور گسترده برای ارزیابی سلامت جنین به کار می‌رود.^(۱) نتایج این آزمون به دو دسته با عکس‌العمل و بدون عکس‌العمل تقسیم می‌شود. منظور از نتیجه با عکس‌العمل این است که جنین طی یک دوره ده تا بیست دقیقه‌ای انجام آزمون بدون استرس، حداقل دو شتاب‌گیری مساوی یا بیش از ۱۵ ضربه در دقیقه بالای خط پایه که حداقل ۱۵ ثانیه طول بکشد داشته باشد و ضربان زمینه ای قلب جنین در محدوده طبیعی (۱۲۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه) باشد. در نتیجه بدون عکس‌العمل، جنین در دو دوره ده تا بیست دقیقه‌ای معیارهای با عکس‌العملی را ندارد و ضربان زمینه‌ای قلب ممکن است در محدوده طبیعی یا غیر طبیعی باشد.^(۲،۳) حدود ۸۵ درصد آزمون‌های بدون استرس در جنین‌های رسیده با عکس‌العمل هستند که معیار قابل اطمینانی برای سلامت جنین است؛ به طوری که میزان مرده‌زایی طی یک هفته از آزمون بدون استرس با عکس‌العمل ۱/۴ در هزار است.^(۱) مزایای دیگر این آزمون عبارت‌اند از: غیرتهاجمی بودن، بی‌دردی، بی‌خطری برای مادر، نداشتن منع استفاده، کوتاهی زمان اجرا، قابلیت استفاده در بیمارانی سرپایی و بستری، سهولت اجرا و در دسترس بودن فوری نتایج. طیف ویژگی این آزمون ۸۵ تا ۱۰۰ درصد و حساسیت آن ۴۵ تا ۵۰ درصد است.^(۴)

این آزمون در حاملگی‌های پرخطر مانند شک به توقف رشد داخل رحمی، تاریخچه توقف رشد داخل رحمی در بارداری قبلی، کاهش حرکات جنین و دیابت بارداری استفاده می‌شود.^(۵،۶،۷،۸)

عوامل مختلفی از جمله وضعیت مادر با نتایج آزمون بدون استرس ارتباط مستقیم دارد.^(۹،۱۰،۱۱،۱۲) آنان و همکاران مطالعه‌ای را جهت تعیین اثر وضعیت قرارگیری مادر بر نتایج آزمون بدون استرس کوتاه مدت (انجام آزمون در مدت ده دقیقه) انجام دادند که در آن وضعیت نیمه نشسته یک وضعیت ارجح برای هدایت آزمون بدون استرس کوتاه‌مدت معرفی شد.^(۱۱) برعکس، موفات و همکاران در مطالعه خود اثرات وضعیت نیمه نشسته مایل به پهلو را بر آزمون بدون استرس بررسی نمودند و هیچ تفاوت آماری یا بالینی قابل توجهی بین گروه‌های مورد مطالعه در زمان و میزان با عکس‌العمل آزمون بدون استرس مشاهده نکردند.^(۱۲) با توجه به مزایای شناخته شده و اهمیت این آزمون، این مطالعه به منظور تعیین ارتباط بین وضعیت قرارگیری مادر (نیمه نشسته و خوابیده به پهلو چپ) با نتایج آزمون بدون استرس در مادران حامله پرخطر بستری انجام شد.

* مواد و روش‌ها :

در این کارآزمایی بالینی که در سال ۱۳۸۲ انجام شد، ۱۵۰ نفر از مادران باردار پرخطر با حاملگی تک قلو و سن بارداری ۳۲ تا ۴۲ هفته که در مرکز آموزشی-درمانی الزهرای تبریز بستری بودند، بر اساس ویژگی‌های مورد نظر (مبتنی بر هدف) وارد پژوهش شدند. ابزار گردآوری داده‌ها فهرست وارسی مشتمل بر ۱۱ سؤال دموگرافیک و ۷ سؤال مربوط به نتایج آزمون بدون استرس بود. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بود از: حاملگی چندقلویی، ضربان قلب پایه جنین بین ۱۲۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه، فعالیت فیزیکی شدید دو ساعت قبل از

به صورت جداول توزیع فراوانی و آزمون‌های مجذورکای و مک نمار استفاده شد.

* یافته‌ها :

میانگین سن مادران باردار ۲۷/۶۵ سال و میانگین سن بارداری آنها ۳۶/۶۷ هفته بود. اکثر مادران (۹۱/۳ درصد) غیرشامل و با تحصیلات در سطح راهنمایی (۳۵/۳ درصد) بودند. بیش‌تر مادران (۵۱/۳ درصد) حاملگی اول و بیش‌ترین علت مراجعه آنها کاهش مایع آمنیوتیک بود (جدول شماره ۱).

جدول ۱- فراوانی مادران باردار برحسب علت مراجعه

درصد	تعداد	فراوانی علت مراجعه
۲۲/۷	۳۴	کاهش مایع آمنیوتیک
۱۶/۷	۲۵	کاهش حرکات جنین
۱۲/۷	۱۹	پره‌اکلامپسی
۱۰	۱۵	دیابت
۱۰	۱۵	تاریخچه‌ای از IUGR
۶	۹	سابقه مرگ جنین در بارداری قبلی
۴	۶	خون‌ریزی مهبل بدون علت
۲/۳	۵	ناسازگاری Rh
۳/۳	۵	بیماری قلبی- عروقی
۲/۷	۴	افزایش مایع آمنیوتیک
۲/۷	۴	بیماری کلیه
۲/۷	۴	سابقه نازایی
۱/۳	۲	دکولمان
۱/۳	۲	انمی
۰/۷	۱	تمامی اختلال‌های فشار خون بالا
۱۰۰	۱۵۰	جمع

نتایج آزمون بدون استرس در هر دو وضعیت در ۳۴ نفر (۲۲/۶ درصد) بدون عکس‌العمل، ۶۳ نفر (۴۲ درصد) ناهماهنگ (در یک وضعیت با عکس‌العمل و در وضعیت دیگر بدون عکس‌العمل) و ۵۳ نفر (۳۵/۳ درصد) با عکس‌العمل در هر دو وضعیت بود. بر اساس نتایج آزمون

انجام آزمون، مصرف داروهای مسکن، مخدر، آرام‌بخش و داروهای مؤثر بر انقباض‌های رحمی (بتا بلوکر مثل پروپرانولول، آرام‌بخش، مخدر، باریتورات‌ها مثل فتوباربیتال، سولفات منیزیم و غیره) توسط مادر، اعتیاد مادر به مواد مخدر، سیگاری بودن مادر، افت ضربان قلب جنین، شروع انقباض‌های رحمی و پارگی کیسه آب. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: سن بارداری بین ۳۲ تا ۴۲ هفته بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی یا سونوگرافی سه ماهه اول، مصرف مواد غذایی طی دو ساعت قبل از انجام آزمون، دارا بودن یک یا چند مورد از مشکلات مامایی (پره‌اکلامپسی، سابقه مرگ جنین در بارداری‌های قبلی، کاهش حرکات جنین، تاریخچه‌ای از محدودیت رشد جنین در بارداری قبلی یا شک به آن در بارداری فعلی، کاهش یا افزایش غیرطبیعی مایع آمنیوتیک، ناسازگاری Rh، هیدروپس غیرایمن جنینی، خون‌ریزی مهبل بدون علت، سابقه دکولمان و جفت سر راهی و سابقه نازایی) یا بیماری‌های طبی مادر (دیابت، بیماری‌های قلبی- عروقی و تنفسی، بیماری‌های بافت همبند، تمامی اختلال‌های فشار خون بالا، بیماری‌های همراه با تشنج، بیماری‌های تیروئید، کم‌خونی، بیماری خودایمنی، بیماری کلیه و هموگلوبینوپاتی).

برای انجام آزمون بدون استرس، اولین بیمار برای وضعیت نیمه نشسته یا خوابیده به پهلوی چپ به طور تصادفی انتخاب شد و سپس مادران به ترتیب ابتدا در وضعیت نیمه نشسته و بعد در وضعیت خوابیده به پهلوی چپ یا برعکس (در هر وضعیت به مدت ده دقیقه) تحت پایش خارجی جنین قرار گرفتند. سپس فهرست واری برای آنها تکمیل شد. تمام آزمون‌های بدون استرس به وسیله بیوفیزیکیال پروفیل پی‌گیری شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی و تحلیلی

* بحث و نتیجه گیری :

این مطالعه نشان داد که بین نتایج آزمون بدون استرس با وضعیت نیمه نشسته (اول و دوم)، نتایج این آزمون با وضعیت خوابیده به پهلو (اول و دوم) و نتایج این آزمون در دو وضعیت نیمه نشسته و خوابیده به پهلو چپ ارتباط معنی دار آماری وجود ندارد. در تأیید این مطلب موفقیت و همکاران نیز اظهار می داشتند که بین نتایج آزمون بدون استرس و وضعیت های نیمه نشسته و نیمه نشسته مایل به پهلو چپ یا راست رابطه معنی دار آماری وجود ندارد.^(۱۱) در حالی که مطالعه ناتان و همکاران نشان داد که نتایج با عکس العمل در وضعیت نیمه نشسته بیش تر از وضعیت خوابیده به پهلو چپ است.^(۱۲)

در آزمون هایی که نخست در وضعیت خوابیده به پهلو چپ انجام شده بودند تغییر نتایج بدون عکس العمل نسبت به با عکس العمل بیش تر بود. برعکس در آزمون هایی که نخست در وضعیت نیمه نشسته بود نتایج با عکس العمل بیش تر بود. در کل در هر دو وضعیت ۲۲/۶ درصد نتایج بدون عکس العمل بود که ارقام آن مشابه ارقام مطالعه های قبلی است.^(۱۱) البته در مطالعه براون میزان نتایج بدون عکس العمل در بیست دقیقه انجام آزمون در دو وضعیت نیمه نشسته و خوابیده به پهلو ۲۴/۱ درصد بود.^(۱۵)

در این مطالعه به دلیل این که در تمام مواردی که نتایج آزمون بدون استرس ناهماهنگ بود (۲۲ درصد)، بیوفیزیکال پروفیل مورد اطمینان بود احتمال می رود یافته های بدون عکس العمل آزمون بدون استرس نشان دهنده نتایج مثبت کاذب باشد. به هر حال از آن جا که ارتباط معنی داری بین نتایج آزمون بدون استرس و وضعیت های نیمه نشسته و خوابیده به پهلو چپ مشاهده نشد، نشان گر این است که وضعیت ها نسبت به هم ارجحیت ندارند و از هر دو وضعیت می توان به هنگام انجام آزمون بدون استرس سود برد.

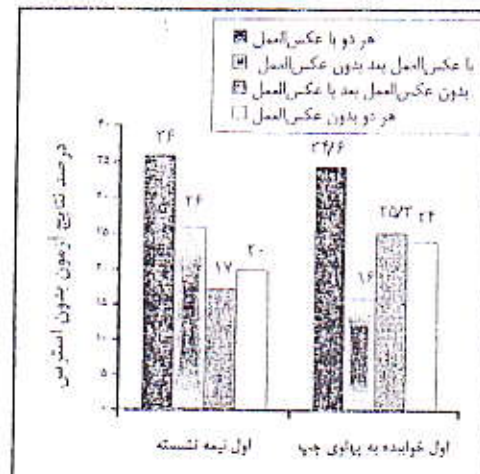
مک نمار بین نتایج آزمون بدون استرس در دو وضعیت نیمه نشسته و خوابیده به پهلو چپ اختلاف آماری معنی دار مشاهده نشد (جدول شماره ۲).

جدول ۲- مقایسه نتایج آزمون بدون استرس در وضعیت نیمه نشسته با خوابیده به پهلو چپ

نتیجه در نیمه نشسته	نتیجه در خوابیده به پهلو	بدون عکس العمل (درصد)	با عکس العمل (درصد)
بدون عکس العمل	۲۴	۲۲/۶	۲۵
با عکس العمل	۲۸	۲۷/۴	۵۲

تغییر نتایج بدون عکس العمل نسبت به با عکس العمل در وضعیت اول خوابیده به پهلو چپ بیش تر از وضعیت اول نیمه نشسته بود (نمودار شماره ۱).

نمودار ۱- مقایسه نتایج آزمون بدون استرس در وضعیت های اول نیمه نشسته با اول خوابیده به پهلو چپ



بین نتایج آزمون بدون استرس در وضعیت نیمه نشسته با نتایج بیوفیزیکال پروفیل ارتباط معنی دار آماری وجود داشت ($p=0.002$)، اما بین نتایج این آزمون در وضعیت خوابیده به پهلو چپ با نتایج بیوفیزیکال پروفیل اختلاف معنی دار آماری دیده نشد. اکثر مادران (۶۲ درصد) بیوفیزیکال پروفیل طبیعی داشتند و ۴ درصد مادران نتیجه بیوفیزیکال پروفیل کم تر از ۶ داشتند.

۷. براون ر، کرامیل هولم ج، آر و. بیماری‌های زنان و زایمان، ترجمه م اقصی و گروه مترجمین دانشگاه علوم پزشکی تهران، نشر اشارت، ۱۳۷۳، ۲۹۴

8. Miller D. Antepartum testing. Clin Obstet Gynecol 1998; 41(3): 643-53
9. Cunningham F G, Gant N F, Jevono K J, Gilstrap L C, Hauth J C, Wenstrom K D. Williams obstetrics (2). 21st ed, New York, M C Graw-Hill Co, 2001, 1100-3
10. Varney H. Varney's midwifery. 3rd ed, Boston, Jones and Bartlett publishers, 1997, 396-8
11. Nathan E, Haberman SH. The relationship of maternal position to the result of brief nonstress test. Am J Obstet Gynecol 2000; 132:1070-2
12. Moffatt FW. Semifowler's position lateral tilts and nonstress test. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 1997; 51-7
13. Abitbol M M, Monheit A. nonstress test and maternal position. Obstet Gynecol 1986; 68: 310-6
14. Abitbol M M. Supine position in labor and associated fetal heart rate changes. Obstet Gynecol 1985; 65:481
15. Brown R, Patrick J. The Nonstress test: how long is enough?. Am J Obstet Gynecol 1981; 141: 646

* سپاسگزاری :

بدین وسیله از همکاری خانم‌ها عابدیان، باغداری و فاضل تشکر می‌شود.

* مراجع :

1. Ling F, Duff P. Obstetrics & gynecology. New York, MC Graw-Hill, 2002, 46-9
2. Wlash L. Midwifery community-based care during the childbearing year. Philadelphia, Saunders, 2001, 193-6
3. Gabbe G S, Niebyl R J, Simpson J. Obstetrics normal and problem pregnancies. 4th ed, Philadelphia, Saunders, 2002, 324-33
4. Pillitter A. Maternal and child health nursing. 4th ed, Philadelphia, Lippincott, 2003, 191-2
۵. سرشتی م. بررسی ارتباط بین ارزیابی سلامت جنین توسط آزمون شتاب شنیداری و آزمون بدون استرس در مادران پر خطر مراجعه کننده به کلینیک مامایی بیمارستان قائم مشهد سال ۷۸. پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۸، ۳-۴
6. Trula M, Mckinney E, Murrey S. Maternity newborn nursing. Philadelphia, Saunders, 1994, 227-33